

DIALOG(R) File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat
(c) 2005 EPO. All rts. reserv.

JC17 Rec'd PCT/PTO 08 JUN 2005

8800069

Basic Patent (No,Kind,Date): DE 8901563 U1 890831 <No. of Patents: 001>

PATENT FAMILY:

GERMANY (DE)

Patent (No,Kind,Date): DE 8901563 U1 890831

KURVENSTUECK EINER FUEHRUNGSSCHIENE EINES KETTENFOERDERERS (German)

Patent Assignee: LANGHANS GERHARD (DE)

Priority (No,Kind,Date): DE 881790 U1 880211

Applic (No,Kind,Date): DE 891563 U 890210

Filing Details: (Date of Previous Publication) 890831

IPC: * B65G-021/20; B65G-017/06

Language of Document: German

DIALOG(R) File 324:German Patents Fulltext
(c) 2005 Univention. All rights reserved.

0002537660

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 8901563 U1 19890720

Application: DE 8901563 19890210

Priority Application: DE 8801790 U 19880211; DE 8901563 U 19890210 (DE 8801790; DE 8901563)

Main International Patent Class: B65G-017/06

International Patent Class: B65G-021/20

Main European Patent Class: B65G-021/20B

Publication Language: German

Fulltext Word Count (English): 3949

Fulltext Word Count (German): 3705

Fulltext Word Count (Both): 7654

Description (English machine translation)

Utility model u ClU Sol Unmitttr C51 >C2Z >C47 >Ae9 01 S65G ZI/20 S65G 17/06 10.02.89 4 Ptlntnb Utt C30 >frt 11.02*8 I 8\$ 01790,7 C54 >ietiniin0 rf itflntntndtt Kwrvtnttoecfc ifrr Foehruewggttchitnt Kttttntfoerdtrtrt C7U AROUND t and ohntit * infttbertthere Ltnfl Ntutt Ctruetfrft 80U and Mttafhtn IR * S ** Pr. | * flcht*ni*iltt * 8000.do <>*.
I * ' i i.!: t * * t t i * <' t: i "i 4,707 6-to self-service
Puehrungssfeira the Bff ladtioeg * ' fc*t2fft in Ktirvwstssck on *
Kmwttttoff in koettw do steel odpr do ** ss4*rss gwtitcfeen Aettal for
old inwa U-oermigi Qurchsi sscli*nktlDL sehitoed Mtrfingt biidmt by outer
duerchgehtndtn sst*f or through in the Abttartd vonliuundat H8#ortate
iti*n4r connected tifid, ifobti in Aeoe flapftruagoen aufinandcrfolgrad
Dauragntt tngtordaet Ind, Kttttitfoerdcrtr l3*ttti*ti u in
faehrunftachlmtm efidlotm aeharnlrbt&dkttm, DL ftti goeltnltig
mittia*n4tr vtrbundnn frtfplttt* sufgtbtut tind. in Curvtf UtQ&km
dtrnti|fc tuf dtr Auitnttit jt dtr JCurifcmttuecka Pltngll4*r tus
Abhcbtn. St CCIT bfljcaimt, DL met plttttm with tftwlbntntchwaiiifoeniif
autgtbildttan POhrunif-odr Pu Jltt&ek! oed with ttjtwinfctltttfl
Ftihrunfittuecktn * u vtrtahn * 41 in Kanranftttcinf 4 *
uetinmg*ffft*nt dit flchit Mnttrlnit forntahloettti hia Mrgrtifnf ton
dii 4ra&Abhtb are vtrhindtrt.

... t,;,,;,, * it is further well-known. To be arranged in the Schienenstr Sngen of the circling doing RPC Dsuernagnete, be held for SD the support plates of the Sehern!erbandkctte magnetic consisting of steel in plant by the upper Gleitf hole of the FOhrungsschieaeri. Are special FTofel *. meant those retaining rank of the Dauemagnete in the Sehieaeitstrftssgess of such lurvenstueckel, with one from the DE-GM34 WHETHER 657 i Curvensttlcit of the initially indicated kind admitted are its of Schienoeastrlage on your lower surface in the distance from each other old taschenfoeralgen, oblong Hohlraeu Een provided. Into those the Uffueimgnet to be inserted and their RSnder old one schwftlbenachwanxfoerjiig oeintersclisittssB circulating groove provided loaded. Into to the Balternng of theDauennagnete into the tascfecnfoeraigen Aoenelmtmgen, this kind of the arrangement and Haitartrag the tognete is vainly 1 old according to complementary suagebildeten Ranae inserted a deck is rerhftltnls Hfi Blg complex and to be koapllstlert, irall the Schienenatraeitga onits lower surfaces 1 distance from each other old the taschenformlgenversehen and this Ueckelteile special after Blulegen ofthe continuous magnets be closed must. Further it does not make possible to arrange bskaimte Kurveftstoeck closely on * the peueraagnete in the Sehienen*trfingen closely.

Give up to the invention is I/O therefore * sin Korvenettttck of the initially indicated kind do schafsn. In doeen Schlentuestr Bngen with simpler aeuegeetaltung &auamagnetatuecke closely on closely heitern rest themselves.

Brfindungageuetft is geloeat dleae task with eifern ICurvenatuect gattungegrafftfla of the kind thereby, daft ladestene Aeu**re is rail-strictly as cooling profile trained and into de Profllkattal daa ttu Atren &ehlneavrsngee aufalnanderfolgende Abacluilta ron Dauanugi Ktatt at least alnd, bay 4M oe??findanja * gmftftan JCurveattoeck is gellaltert dav aeuftara or atrar also b*id sports club Jiiatienetrfcng * old a Htnfa process ends to channel yereehm, after i 11 1 i "r 1!, ,, uu: ,: : ,1 1 1 1 "lob do through (hectar of Beektfendung dss odsr dsr iahisnsnstritagti is closed. Into this channel lasasn I for example quederf Orrclge of pieces of permanent magnet in dsr Wlsal slnschleben, which these fill out that or DL Ken Ble of the Kurvenetuecks and lie closely on in the channels closely. The t*nge of the pieces of permanent magnet is selected in such a way thatthese can follow the Krueemng of the channel.

Nech of a favourable arrangement of the invention is intended, deP the profile channel carrion in cross section T-foerm Igen hat exists, whereby dsr cross section of the Koepfteil corresponds to the cross section of the essentially qusderfarm Igen ofcontinuous magnets and a Spelt for the Stegtvll forms, dtr the Ksnalteil with the lower surface de i cross section of essentially rectangular schienenstrangs, formed by dss Kopftell, * connects. This by a T-foermlge hat formed channel Iffftt calibrate in elnfecer way by one about pllzf Ormlgen Praeser manufacture, whereby the debris within the soil range of the lower surface profile-strand, waves the Dsuemagnetstocke does not disturb in the Ksnaltell formed by the heading surely go-aged.

Dli the pieces of magnet halternde hat or slots can be flat on the each other turned Seltsn of the Schienenstringe offett. Also this hats can in the cross section T-foeraig trained be, wolrel the cross sections in each case around 9&* in the Vfelee more aufsinsoder too turned LOD, dal the bar parts gegensliuuu Ur ml<EN. Into aearchb the broader Kapftsile formed channel parts leave themselves wledsrim the qiutdsrformigen 0*usrmgn*tstocke in the bsschrlal*anen orphan the in the laueren side parts of the Ihroflllstrfinge etageferectitett to Ifuteit to be able also by profilestrip to be geschlossert. It profile strip knows lt the Karnt Sck stuck together or form-(section)cftluaaig with this asln, Zvecltlfiigen*fli connected * twisted K, * s, * >, 1.

,, x ii i r i <! I i i! i/M:-i i r ii DL O&arsslts dsr Frolillslsts lt d*r Gbsrsstts aess t of ranks s. DL Profillaltta can ttastahen from alnem special varachlaltfarmen material, o that ala the Verchlalia8tlgklt the Kurvenatuecks additionally varlwssart the piece of curve exists iweckftgsslgeneiaae out clncsi verschleissfesten plastic with did Glaltelgansch&ftan, Hach more slner wslteren arrangement is vorgesehan dalB schienenstrangwith successive downward offanan kaemm*rformlgen Anasprungan with T -formlgam cross section varsehan is wob! jecle KAEBllflr in you mlttlaran bar-calibrate aina alcfc at least waiters to it width extending opening aufwalst-milled for manufacturing Aussperungsn zunlehst the recess, so that IB can become old dlass the drill hine Ingefahrn. Then dla in the cross section T-foernlgan to slots toward both Saltan gflfrlet * Anschllafland Isssan see dtirch dla broad recess in dla T following to these toward both Saltan-foerulgen Nutan dla pieces of magnet, dla into your Groefia recess to correspond, insert, ZweckfflAEaelgerwelso are intended between the individual Kaftuearn into same sign lab hours of separation bars. By these separation steam turbine and gas turbine systems ileh the arc-shaped Schlenenstraenge knows into pieces of elbow of vorbestlmmter angles partitions lasant whereby then dla Trennachnlte through in each case dla bars through-SAE-LEADS sld. Saslgnata Hlnkelftbstand LOD for example IS degree, stands Inar further arrangement Ut YenOrgs*henf DSL the Schlenenstrlnje old after iwum open Suten provided alud. Are inserted into dla dla Hftgna\$koer?ar-Bube 1 kdmteft I dla Magnetkoerper oebsr d*oe goat&twlsehan the Schlananstringcn

vorhndenn cross section rstrecken * the HftgAMfcoerper can carrion through flexlfelen Ctmtitoff gbtmdaae Kagaatkoerpar feastahan, nich dna ntsprechttd the eiattlscfe biw * pisatlsch stm Siafoehren in t -! i M ' v'on-s s; . : s "": x,,, l t ' II * i l * * t t " ' dis JJoetsa vtrforwn issssn. Svskfl Xfttgertreles fesstehen 4l Ntgnctfcoerper out st Lgexehnf Ornlgen strip whereby the signing leagues recesses between the teeth are derert limited, dafi see the strips with desired radius verforfflen to let, after a further arrangement l t intended, dafi to the Efalterung of the magnet bodies follenf Ormlge bags planned Blndt stueflfl the Hffienhftngtn and into the permanent magnets are inserted, in further arrangement of the Srflndtmg are intended, dess the Schlenenetrans eue an upper profile with downward open slots exist, Ifi the permanent magnet bodies are inserted, whereby the Kuten is closed by a cover plate. The Deckplattoe exists to report aui plastic to 2wec1tai0lgerwele around amagnetic Rgckkoppelung.

After a further arrangement, clai the Schlenenstrttng is intended old inwardly open india inks or slots provided sln, dla by Ktmststoffproflle closed is. In this hats Hsgnetkoerpar can Be Inge-put. It is also possible to use the profiles without inserted Hagitetk&more rper if on other Ifelse for sufficient guidance is provided and daltarung the Pufiat a Qcke of the track links at the Schienenstrftngen-DL KimittoeffprolU koefioean your For after dftfi PuAestfloekoen of the Ssch of a alteren Aoagestaltng of the Irflndung is vorge saw that dlq Hctfttt in there StmatAetoffproflfcn intended sloedt dnts after sasson points, whereby guardians then by steileniebllebene Randflflstem dr the Seblenenstruenge is closed.

V T....., x * ** ** * I t t ' tfich dtr invention inB possible. In elften ski more eftengrundltoer by parallel tueln&more nder or different DL of magnets h<ernaee or only the Pufi&resembles tuecken angepaaete Proflllelsten stu halt<irn, so that an unit construction system results, after which sees the respective need appropriate 3chlnenstuecke together-full to leave. This Hodulbauweiee is particularly zweckmueHlg, in order to be able to carry out in economical welse with smaller lagerhsltung different rail forms.

The Proflllelsten connected with the Schlenenprofilen consists EVflcknflssioervelae of a varschleissfeateren plastic, which preferably also a lower Relbtrert eufwelst. On these welse a wear the suspended Ximstatofftelle can be manufactured eus hoherwertlgem material, while only the Hslterang serving art material parts consist of a cheaper Runststoffnaterlel.

In further expenditure valley seaweed the invention is intended, d&ss the schienenstraenge of forming upper sections by letters with the Rockfuehrang of the chains serving lower parts by thefact is oh-robbed that into the lower parts threaded bushes are let in. This arrangement permits it, the upper sections to repair-or TFartungsttwecken to decrease, whereby these are from the top good zagtagl I.

Zveckaisslgerwelse the joints between the Profundsten and the Echlm*n*tr SflgoeB through elnon filler an adhesive closed, so that into these joints no Scftmtm penetrate tmd into this feeine bacteria collect can, i, Ewoeckaftfilgerweise are preferably the notesof the Schienenstr&ftge closing Proflllelsten in slots of the Gnmdk Orpers go-aged dadarcli against shifting secured. AI-Verschlebungstoimeft attclt other being DUA gene to be planned, x *.....ii t 4 t t * * * * t t t AusfssJtrungsbeiapiele invention below aafi&ad the design details described * in this shows Flg. 1 a plan view on a first execution s form of a Knrvenstuecks Flg. 2 and Plg5 of cross sections by dss Kurveastoeck sech Flg. 1 alongthe line A-A in different ftusfaehrungsfonsen, Plg, 4 a cross section by a Karvcmtfttck with downward open T-for igen bags or slots.

Flg. 5 a Unterftnslicht of the StirvcnstueckB after Flg. 4?ig, 6

Quertchnitt elnit by a Kurvenst Qck also in the rails st r Kngvtt
 sngordncten lateral tm4 toward one on the other to open Katmt into the
 continuous foegnetkoerpfir inserted Flg. 7 aDreufalcht euf a in doeB
 Kunrenet Uck nech Flg. 6 inserted Ueifnetlc Orper aue elaelelehent or
 plaetleche Nterlalt Ptg.B doppoeilggig polling course nlt z*techn a DN
 Oeckfollen gebllldetan Taechn by Zvtecheneteffl etnd, Flg fetrennt. 9 one
 the pi|>6 enteprechenden cross section * b*1 that the Hifatek&more rper
 eue einfelien Mlgntttt the in the TAEchen eue sequence i of a
 erelchtlchen Tfttchnolitnbthn beeteht inserted elndt it tt i i'i M i S
 h. (section)i.....*..... CSU * * i! ii T.-'-H'H i tr t B-- *- * i*t J
 ij AI * * * t " * ' * * *...

Description (German)

Gebrauchsmuster u C1U Soi Unmitttr C51> C2Z> C47> A9 01 S65G ZI/20 S65G
 17/06 10.02.89 4 Ptlntnb Utt C30> frt 11.02*8 I 8\$ 01 790.7 C54>
 i4etiniin0 rf itflntttndtt Kwrvtnttocfc ifrr Fohruwgttchtnt
 Ktttnfordtrtrt C7U UM t und ohntit* da infttbert Ltnfl Ntutt Ctrutrft
 80U und Mttafhtn ir* S** Pr.| * flchtt*ni*iltt* 8000 tu <>.*.

I * ' i i . ! : t * * t t i * < ' t : i "i 4 707 6-sb
 Puhnungssefiira Die Bjf ladtiog* 'fc*t2fft In Ktirvwstssck an* Kmwttoff
 In kottw tu Stahl odpr tue** ss4*rss gwtitcfeen Atttal fur alt inwa
 U-ormigi Qurchsi sscli*nktl dl sehited Mtrfingt biidmt die durch au
 durchgehtndtn sst*f oder durch Im Abttartd vonliuundat H8#ortate iti*n4r
 verbunden tifid, ifobti in Aoflapftruagon dar auftinandcrfolgrad
 Dauragntt tngtordaet Ind, Kttttitfordcrtr l3*ttti*ti u In fahrunftachlmt
 efidlotm Baharnlrbt&dkttt, dl ftti goltnltig mittia*n4tr vtrbundnn
 frtfplttt* sufgtbtut tind. in Curvtf UtQ&km dtrnti|fc jt tuf dtr
 Auitnttit dtr JCurifcnettucka Pltngll4*r tus Abhcbtn. St itt bfljcaimt, dl
 Traf plttttt mit tftwlbntntchwaiiifoniif autgtbildttan POhrunif- odr Pu
 Jltt&ek! od mit ttjtwinfctltttfl Ftihrunftttucktn *u vtrtahn* 41 In
 Kanranftttcinf 4 *utinmg*ffft*tnt dit flchit Mnttrlnit forntahlottti hia
 Mrgrtifnf to dii 4ra& Abhtb vtrhindtrt wird.

... , , , , t , , , , , * Es Ist weiterhin bekannt. In den
 Schienenstr Sngen des Kurvenstueks Dsuernagnete anzuordnen, SD das die
 aus Stahl bestehenden Tragplatten der Sehern!erbandkctte Magnetisch In
 Anlage an die obere Gleitf loche der FOhrungsschieaeri gehalten werden.
 Bin besonderes FTofel*. bedeutet die Halterang der Dauemagnete in den
 Sehiaeitstrftssgess derartiger lurvenstuckel, Bei einem aus dem DE-GM 34
 OB 657 bekannten i Curvensttlcit der eingangs angegebenen Art sind dessen
 Schienoastrlage auf Ihrer Unterseite im Abstand voneinander alt
 taschenforalgen, langlichen Hohlrau Een versehen. In die die Uffueimgnet
 eingelegt werden und deren RSnder alt einer schwftlbenachwanxforjiig
 ointersclisittssB umlaufenden Rille versehen lud. In die zur Balternng
 der Dauennagnete In den tascfecnforaigen Aoelmtmgen ein Deck eitel 1
 alt entsprechend komplementar suagebildeten Rana eingesetzt Ist, Diese
 Art der Anordnung und Haitartrag der tognete Ist rerhftltnls Hfi Blg
 aufwendig und koapllstlert, irall die Schienenatraitga auf Ihren
 Unterseiten 1 Abstand voneinander alt den taschenformlgenversehen und
 diese nach Blulegen der Dauermagnete besondere Ueckelteile geschlossen
 werden müssen. Weiterhin ermöglicht es des bskaimte Kurveftstock nicht *
 die peueraagnete In den Schienen*trfingen dicht an dicht anzuordnen.

Aufgabe der Erfindung Ist ea daher* sin Korvenetttck der eingangs
 angegebenen Art tu schafsn. In doeeen Schlentustr Bngen sich bei
 einfacher auegeetaltung &auamagnetatucke dicht an dicht heitern lasten.

Brfindungageutft wird dleae Aufgabe bei eifern ICurvenatuct der
 gattungegrafftlea Art dadurch geloat, daft ladestene dar Au**re
 Schienenstreng als Kuhlprofil ausgebildet ist und mindestens in de
 Profllkattal daa ttu Atren &ehlneavrsngee aufalnanderfolgende

Abacuultta ron Dauanugi Ktatt gellaltert alnd, Bai 4M o??findanja*
gmftftan JCurveattock sind dav auftara oder atrar auch b*id Sc
Jiiatienetrfcng* alt einen Htnfa verlauf enden Kanal yereehm, dar nach a
i 11 1 i "r 1 !,, , , , .uu::: , , 1 1 1 1 " !ob tu hin durch (Ha
Beektfendung dss oder dsr iahisnsnstritagti geschlossen Ist. In diesen
Kanal lasasn Ich beispielsweise quederf Orrclge Dauermagnetstucke In dsr
Wslsa slnschleben, daS diese den oder dl Ken Ble der Kurvenetucks
ausfullen und In den Kanalen dicht an dicht liegen. Die t*nge der
Dauermagnetstucke wird so gewahlt, dass diese der Krumming des Kanals
folgen konnen.

Nech einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung Ist vorgesehen, deP
der Profilkanal aas einer Im Querschnitt T-form Igen Hut besteht, wobei
dsr Querschnitt des Kopfte!l dem Querschnitt der Im wesentlichen
qusderfarm Igen Dauermagnete entspricht und der Stegtvll einen Spelt
bildet, dtr den durch dss Kopfteil gebildeten Ksnalteil mit der
Unterseite de i Querschnitt Im wesentlichen rechteckigen Schienenstrangs*
verbindet. Dieser durch eine T-formlge Hut gebildete Kanal Iffftt eich In
elnfecher Weise durch einen etwa pllzf Ormlgen Praser herstellen, wobei
der Schutt Im Bodenbereich der Unterseite des Profil-Stranges nicht
stort, weil die Dsuemagnetstocke sicher In dem durch das Kopfteil
gebildeten Ksnalteil gehalten sind.

Dli die Magnetstucke halternde Hut oder Nuten konnen flach auf den
einander zugewandten Seltsn der Schienenstringe offett sein. Auch diese
Huten konnen Im Querschnitt T-foraig ausgebildet sein, wolrel die
Querschnitte Jeweils um 9&* In der Vfelee aufsinsoder zu gedreht lad, dal
die Stegteile gegensliuuu Ur ml<en. In die aarch die breiteren Kapftsile
gebildeten Kanalteile lassen sich wledsrin die qiutdsrformigen
0*usrmgn*tstocke In der bsschrlal*anen Waise Die In die laueren
Seitenteile der Ihrofillstrfinge etageferectitett Ifuteit konnen auch
durch ein Profilleiste geschlossert sein. Sie Profilleiste kann lt dem
Karnt Sck verklebt oder form-(section)cftluaaig Mit dieser verbunden
asln, Zvecltlfiigen*fli* flochtet K ,* s , * >,, 1,.

,,, x ii i r i < ! I i i ! i / M : -i i r ii dl O&arsslts dsr
Frolillslsts lt d*r Gbsrsstts ass t range s. Dl Profillaltta kann aus
alnem besonder varachlaftarmen Werkstoff ttastahan, o dass ala die
Verchlalia8tlgklt das Kurvenatucks zusatzlich varlwssart DAS Kurvenstuck
besteht iweckftgsslgeneiae aus clncsi verschleissfesten Kunststoff mit
taten GlaltelganschH&ftan, Nach slner wslteren Ausgestaltung Ist
vorgesehen dalB dar Schienenstrang mit aufeinanderfolgenden nach unten
hin offanan kamm*rformlgen Anasprungen mit T-formlgam Querschnitt
varsehan Ist. wob! jecle KABllflr In Ihr mlttlaran Bareich aina alcfc
mindestens Ober daran Breite erstreckende Offnung aufwalst- Zur Fertigung
dar Aussparungsn wird zunleht die Aussparung gefrast, so dass IB dlass
alt dem FrAsen hine Ingefahrn werden kann. Sodann werden dla Im
Querschnitt T-fornlgan Nuten nach beiden Saltan hin gflfrlet*
Anschllafland Isssan sieh dtirch dla breite Aussparung In dla an diese
nach beiden Saltan hin anschliessenden T-forulgen Nutan dla Magnetstucke,
dla In Ihrer Grofia dar Aussparung entsprechen, einfuhren,
ZweckfflaAlgerwelso sind zwischen den einzelnen Kaftuarn In gleichen
Winkelabstunden Trennstege vorgesehen. Durch diese Trennstage konnen ileh
die bogenformigen Schlenenstrange In Bogenstucke vorbestlmmter Winkel
unterteilen lasant wobei dann dla Trennachnlte jeweils durch dla Stege
hindurchsafuhren sld. Saslgnata Hlnkelftbstand lad beispielsweise IS Grd,
Steh Inar weiteren Ausgestaltung Ut YenOrgs*henf dsl die Schlenenstrlnje
alt nach iwum hin offenen Suten versehen alud. In dla dla Hftgna\$kor?ar
eingelegt sind- Bube 1 kdmteet Ich dla Hagnetkorper obsr d*o goat&
twlsehan den Schlananstrlncn vorhndenn Querschnitt rstrecken* Die
HftgAMfcorper konnen aas durch flexlfelen Ctmtitoff gbtmdaae Kagaatkorpar
feastahan, die nich dna ntsprecbbttid eiattlsce biw* pisatlsch stm
Siafohren In t - ! i M' v'on -s s; :s" ": x , , , , , , , 1 t' II * i 1 *
* t t " " dis JJotsa vtrforwn issesn. Svsakfl Xfttgertreles fesstehen 41

Nagnetkörper aus st Lgehehnf Ornlgcn Streifen wobei die winkligen Aussparungen zwischen den Zähnen derart bemessen sind, daß sieh die Streifen mit gewünschten Radius verformen lassen, Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß zur Befestigung der Magnetkörper füllende Ormlge Taschen vorgesehen sind die stufenförmig aufeinander und in die Permanentmagnete eingelegt sind, In weiterer Ausgestaltung der Schienenstränge ist vorgesehen, dass der Schienenstrang aus einem oberen Profil mit nach unten offenen Nuten besteht, in die Permanentmagnetkörper eingelegt sind, wobei die Nuten durch eine Deckplatte geschlossen sind. Die Deckplatte besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoff um eine magnetische Rückkoppelung zu vermeiden.

Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Schienenstränge mit nach innen hin offenen Nuten versehen sind, die durch Kunststoffprofile geschlossen sind. In diese Nuten können Magnetkörper eingelegt werden. Es ist auch möglich, die Profile ohne eingelegte Magnetkörper zu verwenden, wenn auf andere Weise für eine ausreichende Führung und Dämpfung der Puffer der Kettenglieder an den Schienensträngen gesorgt ist. Die Kettenglieder der Ketten nach derartiger Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Ketten in der Stabilität der Kettenprofile vorgesehen sind die durch die Nuten nach unten weisen, wobei die Nuten dann durch steileniebllebene Randflächen der Schienenstränge geschlossen sind.

V T , , x * ** ** ** I t t 'tlich der Erfindung in B möglich. In einem Schienenstranggrundriss parallel zueinander gleiche oder unterschiedliche die Magnete einsetzen oder nur den Puffer an geeignete Profilelementen anbringen, so dass sich ein Baukastenprinzip ergibt, nach dem sich den jeweiligen Bedarf entsprechende Schienenstücke zusammensetzen lassen. Diese Modulbauweise ist besonders zweckmäßig, um in kostengünstiger Weise bei geringer Lagerhaltung unterschiedliche Schienenformen verwirklichen zu können.

Die mit den Schienenprofilen verbundenen Profilelemente bestehen bevorzugt aus einem verschleißfesten Kunststoff, der vorzugsweise auch einen niedrigeren Reibkoeffizienten aufweist. Auf diese Weise lassen sich die einem Verschleiß ausgesetzten Kontaktstellen aus hochwertigem Material herstellen, während die nur der Führung dienenden Kunststoffteile aus einem billigeren Kunststoffmaterial bestehen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die die Schienenstränge bildenden Oberteile durch Schrauben mit den der Rockführung der Ketten dienenden Unterteile dadurch verbunden sind, dass in die Unterteile Gewindebuchsen eingelassen sind. Diese Ausgestaltung gestattet es, die Oberteile zu Reparatur- oder Wartungszwecken abzunehmen, wobei diese von oben her gut zugänglich sind.

Zweckmäßigerweise werden die Fugen zwischen den Profilen und des Schienenstranges durch einen Füllstoff vorzugsweise einen Kleber geschlossen, so dass in diese Fugen kein Schmutz eindringen und sich in diesen keine Bakterien ansammeln können, d. h. zweckmäßigerweise sind die die Nuten der Schienenstränge schließend dem Profilelement in Nuten des Grundkörpers gehalten und dadurch gegen Verschieben gesichert. Die Verschleißschicht ist durch andere Verbindungen vorgesehen, x * II t 4 t t * * * * t t t Ausführenden Beispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführung der Form eines Kurvenstücks Fig. 2 und Fig. 3 Querschnitte durch das Kurvenstück nach Fig. 1 längs der Linie A-A in unterschiedlichen Querschnitten, Fig. 4 einen Querschnitt durch ein Kurvenstück mit nach unten hin offenen T-förmigen Taschen oder Nuten.

Fig. 5 eine Unteransicht des Kurvenstücks nach Fig. 4, Fig. 6 zeigt

Quertchnitt durch ein Kurvenst Qck mit In den Schienen st r Kngvtt
 sngednchten seitlichen tm4 In Richtung aufeinander zu offenen Katmt In
 die durchgehende fognetkorpflr eingelegt Flg. 7 eine Dreufalcht euf ein
 In doB Kunrenet Uck nech Flg. 6 eingelegten Uifnetlc Orper aue
 elaelechent oder plaetleche Nterlalt Ptg.B ein doppoilggig Pollenbahn
 nlt z*techn dn Oeckfollen geblldetan Taechn die durch Zvtecheneteffl
 fetrennt etnd, Flg. 9 einen der Pi|>6 entprechenden Querschnitt * b*1
 dem der Hifatek&rper eue elnfelien Mlgnttttn beeteht die In die TAEchen
 einer eue Flg. i erelchtllchen Tfttchnolitnbthn eingelegt elndt it tt i
 i'i M i S h. (section)i*..... SU * * i! ii T.-'-H'H i t r t
 B -- * - .J ij AI i*t* * * t " * ' * *** ...

Claims (English machine translation)

Plg.10 a Querschnitt1 through nit a Roeckfsshrimngs profll verc&raiibtxi
 Scafaie KenstirBBgt the BUS an H -oer*lge&profile bestallt into its thighs
 n*tch down open Katen trained, Fig are. 11 oinwi pit a
 ROckfftlliraiigAeoerper seemed *st r industrial union, in dft*sea dt *
 Sehleaiei Pttfilm BCltlicB Jtote;n ntsgor4wt slad. the Profillei Btem
 getfchloasea loedf Plg, 12 the Plg.11 entsteckcad Darttellwig bit with
 fallow i DL I forming clay/tone Vertcblasslaiaten, Fig. U eiflft de
 Plg.11 and 12 Oatep Tflch*itaeae Barste! loeSg with old notfoermigpn Fig-H
 a Schiennfltrassjic Orpflrt with dea the profiles also toward aa Sen open
 down provide eln Plg.1 SE ble C Scixienetdcoerper with ontereichledlichen
 Profilleitten * Fig. 16 a Unteraneleht of the curvilinear Sehlenenetdcfce
 after the Fig. is i"it"t t"-i i"t..... l ii I"i" i ' i ' ' 11 ' 1) 1*1
 "- t evident to 11 &width unit IS. * tlad in ea Sehienflnfftrfi Bgiim 1.2
 i cross section 7,8?or|e&e&ejj, DL: stu S*n crowned \$ \$1 * sports club
 Jiieanfft Vange 1.2 siod ia rectangular Bnagebildot and * mftl * the 7*8
 run dl&ht more oefftter 4 G10liIlehe&on d*r top side det Schien*n-the i
 (Juproe JiAeitt rectangular K3?le 7.8 slmaeby the ICanfl 7.8 old the
 11,1? in the Qnerschjiltt 7-foerlg.oe notes HId*a. Biese Katen ssas
 Aosfoeiinmgiibeispiel after Flg. 3 under t filter separates van nacfe
 F10Z dfarchf that only the ssmoeere SchfenastraAeg 1 it a T-oerpf*ss
 verae Ken fat lat * protecting the iaaere Schienea-2 * auf'Mir inside
 Mltc ineschweloeei Elwaii Kfoermig has 13 aoefwittt those the Aaftiahe
 of albenjserlwaaifOer Mig hintertchaittene F0eatoecka of the
 Tregpletten of the Shtntle?luuide) ttft serves <', into in Qaertctaiitt
 the rechtfllCAeigen Iw Mlle 7tB LOD quaderfoermige Daueoeraigaetttoecka 15
 seen. Dlw Daaermagnetttuecke 15 travel smaller width a u old old Kttt&le,
 * o dtss the tie 1 Aoflle to follow can. With the AatOeferiingftbfl*i
 Ji*1 after 4n?lg >4 tmd 5 tisd in the Schientnttrmg 1 downward open Fer
 Mtnentffltgnttstticke hslterndt Tatchtn 20 old T-foermigea cross section
 tageotdiel. Bieee fetehea'welttn into their alttltrtn range Autnehiangea
 2l on dlt brtltr loaded aluminium di T'foer Bigtn Ifaten 20. Effected
 from dittcn outer daa the T?rftant-foervlgan Ifatess and at the
 Bisbrifi|* n uetttn there of the Siaachiaben ar nicht dafga * atelltan
 Faj?m(section)ntnts *|nat8toeckoe. Kach DM imports Parolnent
 aignatatoecka kttssn 41 * Auanehiung 21 through in geaignetaa Dackatueftk
 varachloaaen vrdan., 1 *.....l ' * ' * t ' * >i!
 1. * M ' ' ' * * * * -ftei the Ausfuetinngsform after Flg.G s inet into
 the rail severity 1.2 on their insides notes 22.23 in-milled, into the
 Fcrmaaentaagnetstt SekAe24 are inserted. This Per&snentmag&etstuecke can
 be one-story and the entire width between the SE Ji i e neust ranks 1.2
 flberbroeclcn. Bie FeraAEBcntaapitstaecck Icoenneu, like from Flg, 7
 erslcaetllcti, BUS einez saegeioefessfoemilgen flexible strips exist with
 hurry Ifiakel twlsdhen film tie * gcvfl Rscetten Biegerediusare. With the
 AcsfoeharoeHgsform after Flg.B, some Braaf sees Flg on the Schlenensf Qck
 iiacli. individual permanent magnet shows, is 6-come to a hold in Tasdtem
 hectar of a Itcfolie elngesdhobem, whereby * inieltt*n the Taschea can
 openly or also closed no. The foil iat only o out-arranged that the
 (section)le in 41eeer Permiwntvagiuit Btuecke gahalterten fixed and in
 correct position get. With the Attefuehrtwg*fcrrm after Fig. 10 is the
 rails t of ranks 1.2 by in the cross section a U-fflr*lgce Proflstssclc

26 in an educated manner dbttsen thigh it after outen open hats provided is, Dlee hats 27.28 is dureil in cover plate 29 verchloss6lt, then hats the 27,26 K*awrn daft forms. In those wledertw Pernant-agnetetoecke to be gehalten can. * A the upper rails t ring 1.2 in an educated manner professional 1 t i 1 26 the let old de Rueckfoehninj of the chain forming lower part 50 by letters connected, which implement aligning drillings 71 and into oe *winding book part are ingstchraubt, the in the feedback serving 9rolltell 50 elfigeleeten liut. With the ABtUehruu|t?ors after Flg-H Ift D the tehleiuonstrattge 1.2 bildmde Frofiltil SS into the 8ch 1 enenet struggle 1.2 nlt hats i ">. i..... *. i. *. i f, ii * "' ' i" i r i "'..* !....'s.1 *.. MI,, ' i.. i ". '.. M-34.35 spare, one on the other too openly and by Proflllelsten 36 closed the toward Ind, which are let in fcu your mounting plate in slots of the Stegtells profile 33. In the slots 34.35 again Permanentmagnetstuecke can have go-aged. In Flg.12 the right fttlfte is shown a Proflllelete 38, those with a schwalbenschwanzfoermigen Hinterschnitt provided is this Hinterschnittserves the guidance according to trained Pussst Ucke of the chains, inthe slots closed by the Proflllelsten 36.38 can Hagnetstuecke be inserted or not into. If no pieces of magnet are inserted, for example also plastic chaining ELT can be used. Because the guidance of the chains forming profiles can experience into elnfecher Kelse different arrangements. A Modulbauweise is carried out, both with metal chains and stieb with plastic chains operates itself Iffst, independently of whether into the mounting plate from magnets serving the recesses magnets are inserted or not. fe with the Ausf Bhrungsbelsplel after Flg. 15 alnd the profile strips 39 with Echtecknuten 40 provide. In the accordingly formed Ftu Bstfleke def chaining ELT intervene k Oniua, Defeftlge holds down can be planned, when on Haltenttgnete one verilcbtet. Dex Ausfoehroagsfor is assch Flg, 14 is the Utotea 41 not into the de Scfeltturnstrff&gfl formed Grandioerper 42 separates in Proflllelsten 43 delegated. This Profmeisten 43 IN old outward open 41 provides and points lower bars 44 oettf t 41a sti lhrh Saltorvmg into koeapleeatfie Ifetas Oees body * 42 let in slud -. <-"', '"', * IN " * * the t, ' * A,j, i: t. r,, * M

2. i *. i * t t t t f,, from Flg. 15 is evident to Schlcnengrundfcoerper 45. In those Jewclla in pairs iwel Proflllelsten, altogethert thus four profile carry go-aged, ao dafl into a Grundkoerpar twel chains out to be parallel next to each other led can. Bas example r*ach sequence IS read yourself fcoelloeMg widen, (section)0 dess for example seek ffishr chains to run next to each other can. From Plg-15 lat dla through dla invention carried out Modulbauweise evidently. Plg.lfi shows one uenteran<cht aeer profiles after en Plg.il He 15, whereby dla in dla Schlanenstrltng trained Taachan is broken suggested, moreover is sus dam after Plg.l egg evidently that in the sign lab st and by approximately 15 degrees transverse bars are arranged, by the cuts through led Kurvenstfick wardvn can, without those. MIQUBB. >. &U U&outer iv..BV QUB U-' II U.V. rail guidance aaf simple welse to be carried out can Yen

"*"-&*>*-"".....,1,-sw. x ' M l l ' i ' ' ' j ' ' i i "i tit t it10 February 84,797 flat steel bars-* fc Garltard Iturvenstueck of a guide rail of a chain conveyor 1. Piece of curve made of plastico.dgl. elnar guidance s would seem a chain conveyor for Schsrnletbandketten eus articulated connected Trsgplatten sus steel odar another magnetic material for chain conveyors with a S-foermigen cross section, whose pointing thigh upward the Schiemstrftng forms, which by a continuous bar or through in the distance bar parts from each other arranged connected with one anotherelnd, whereby in recesses rails s t aufeloanderfolgend continuous magnets arranged thereby min4*9tus struggled cash Schlttfi Csstran (l)as a hollow professional 1 lat Qfid daB mindesten in dra ffoflkanal aafftrn the Seh lancrost struggled ** maeioemi4rfolgeini * A&schalttof (X5) goes ages is. 2. Kurveutack npch requirement i thereby gekeim Kleli ititit * *-t t * t i t i t * i) * * ttt tt K lt UV-W-- I t * * * * d*r Prof Ukanal from in a Qiwrsehtltt ffoeri Blgen exists, whereby the cross section of the heading (7,8) corresponds to the cross section of the essentially qusde r f Graetigen of continuous magnets (15)

and the bar part a gap (11,12) forms for that the formed the channel part by the heading (7.8) also oentgrseits in the cross section 1&substantial rectangularsports club Mttten&of tranges (1,2) connects *

3. Piece of curve according to requirement 1 or 2, by it characterized, da6 in both Schlenoenstr Nngen (1.2.2 ') Profilllutnaele (7,S) to took up and Hslterung of Dauer&egnetstuecken (IS) vorgesehtn is.

4. Piece of curve according to requirement 1, by thefact characterized that the groove or slots on one that the turned rare of the schienenstraenge is open,

5. Piece of curve according to requirement 4, by it characterized, as Kuetn through * lr.s Profillllsts gas

6. Piece of curve according to requirement 4 or S, thereby marked, dsss the top side of the Profilleiste by the top side of pushing t r close aligns

7. Kurvenst Ock, according to requirement 1, by it characterized, dsd the halls Beastrftoeg nlt on the each other following, downward open Itaaueerfoeraigen recesses old T-foermigenQaoerschttltt provided is, and that each more lammer in its middle range old one itself at least Aeussi Mmmg extending over their Srelte or opening is provided &Survcustoeclt are intended after Anspracli 7tthereby characterized * sviscken due Swrn in glclcliei Inkelab conditions frennsteg, "**

8. t t t * * * . * t * *

9. 9. 9. 9. 9. t

10. 10. * Kurvenst Uck iiacli requirement 1, thus gekenn glue, Trade Union of German Employees the SehlenenfltrflngB with inwardly open slots plan are. Are inserted into the magnet bodies.

11. Kurvvnst Uek itc&requirement 10, by it characterized, the magnet Mrpcr eus one sflgej Eshnfoernlgeit strip flexible Wattt Hal beeteh,

12., curve T-fitting n&CH Aitapruch 0, thus, dai Perftanentmagnetkoerper gkflnniclicliEBT inserted into Taachon of a Haltolle elnd, IS, Kurvnttoeck nech requirement 1, thus Aiizttlctmottthe rails t rftnge eue profiles gelt open hats btttchtn, into which Pemanentmagnetk Orar are inserted and are closed by a cover plate di, Kurvsnstueck fleh it downward addressed 1, by it characterized, de * the Schlensnstrings by lateral inwardly open Taechen or Kuten vereefeen elnoe, DL urch plastic profllllstlen gsschlosssss is, Kaervsnstilek nich requirement 14, dsd durch gksnnzslchnet dsfi dls dlsttutsn schlle\$snen Kunststoffprofile in its form the Puist&cksn dsr Ksttsngllsder angepa Bt is-1A, Kurfsnstueak sssch requirement 1, thus gskenn Estchnflt, dsss dls Ntttsn in Cunststoffprofiln vorgesshsn sln <lls through stshngsblllsbsns Randieistsn dss Grundkoerpsrs dsr Sehtensn;;: ;Q f M! : : ;h r: ;.....1.....-S ' "/...* atrtege ge closed n aind, 17. Kurveitutssck according to requirement i * thereby characterized, there * into a rail base paral Ml to each other several or oeBtersehl0tleb * ggcben*fgllt M*gnetc. Profile? oed*r aw Puftstueckca AET I0tt&Froflilflitn aged 18, Kutvenstocfc neck in vorfeergchoeitdefl thereby fclcoeai*icliiitt there dai dla Proflllaelaton outer irarve Hlal Afastera 1 Umstatoff bit rerzagitrola * low Ralbwert boatdtm. 19. Kurw&there ftlick npcb Inm vorkargehaiuian thereby g*kanniflichnett daB * those in an educated manner Obarttil through screw! with the serving llnttrteii thereby varachraubt i*t, daftinto the Onttrttilt bnria4bucdi(section)an alagalaaaaan tind. 20. Kutvtntt Uck after alnam vorhargahandan thereby g*Jcjni*ichntt, diAe dla joints jstflachan dtn Profillaiatan and Schlaseratrlngan by 9uellatoet voriagavalaa Klabar gaachloaaait alnd..-". 1 11*1 tt horizontal stabilizer i "i l.. /" 1. 1 U " * does". IIII II i i j;!, t *-t *. 1 1 ' ' REAR ONE

13. 13. "- ' II U FIG. ii -: i: . : : ,..". '...! 11 i * M l..... tt tt tt ' <* >. * i i tt i i IR-S "M"i ' * II 1 1 1 I J 1 1 t l II >II II

14. 14. 14. 14. * * * * *, * iii * * i i * t-* FiG. ". 1 1 ' ", " * S

15. I i III ll15. l! 1 ?i Ith l-ii ' i * 1 * FIG.

16. t * t * suffered yyuibbJ L-J----- T.-1 t * *: i;;.-<. *** SU. -.'..-.' ' *.' ' " * t * i P r

17. 17. i 1 ' 17. i,

Claims (German)

1. * M ' ' * * * * - ftei der Ausfutinmgsform nach Flg.G s inet In die Schienenstrenge 1,2 auf deren Innenseiten Noten 22,23 eingefrast, in die Fcrmaaentaagnetstt SekA 24 eingelegt sind. Diese Per&snentmag&etstucke können einstockig sein und die gesamte Breite zwischen den Se Ji i e neust rangen 1,2 flberbroclccn. Die FeraABcнтаapitstackc Iconneu, wie aus Flg,7 erslcatllcti, BUS einzcz sageiofessfolmigen elastische Streifen bestehen bei eil Ifiakel twlsdhen den filmen tie* gcvfl Rsccten Biegeredius sind. Bei der AccsfoharoHgsform nach Flg.B, die eine Braaf sieht auf das Schlenensf Qck iiacli Flg. 6 zeigt, sind einzelne Permanentmagnet -stocke In Tasdtem einer Ha Itcfolie elngesdhoben, wobei die *inieltt*n Stoehea offen oder auch geschlossen nein können. Die Folie iat lediglich o ausgestaltet dass (section)le die In 4leer gahalterten Permiwntvagiuit Btucke fixiert und lagerichtig holt. Bei der Attefuhrtwg*fcrfrm nach Fig. 10 sind die Schienen t range 1,2 durch ein im Querschnitt U-fflr*lgee Proffllstssclc 26 gebildet. dbttss Schenkel it nach outen hin offenen Hutcn versehen sind, dlee Hutcn 27,28 sind dureil in Deckplatte 29 verschloss6!t, so daft die Hutcn 27,26 K*awrn bilden. In

denen wledertw PERNANENT-agnetetocke gehalten werden können. *a obere die Schienen t ring 1,2 bildend Profi 1 t i 1 26 let alt de der Ruckföhninj der Kette bildenden Unterteil 50 durch Schreiben verbunden, die fluchtende Bohrungen 71 durchsetzen und In o* windebuch teil ingstschraubt sind, die In das der Ruckführung dienende 9rolltell 50 elfigeleeten liut. Bei der ABtUhruu|t?ors nach Flg-H Ift d die tehleuonstrattge 1,2 bildmde Profilttil SS In den 8ch 1 enenet ringen 1,2 nlt Hutn i " >. i
 .. i " . '... M - 34,35 verschon, die In Richtung aufeinander zu offen und durch Proflllelaten 36 geschlossen Ind, die fcu Ihrer Halterung In Nuten des Stegtells das Profils 33 eingelassen sind. In den Nuten 34,35 können wiederum Permanentmagnetstucfee gehalten sein. In Flg.12 ist In der rechten fttlft eine Proflllelete 38 gezeigt, die mit eines schwalbenschwanzformlgen Hinterschnitt versehen Ist. Dieser Hinterschnitt dient der Führung entsprechend ausgebildeter Pussst Ucke der Ketten, In die durch die Proflllelsten 36,38 geschlossenen Nuten können Hagnetstucke eingelegt sein oder nicht. Sind keine Magnetstucke eingelegt, können beispielsweise auch Kunststoffkettelt verwendet werden. Dadurch, dass die der Führung der Ketten bildenden Profile in elnfacher Kelse unterschiedliche Ausgestaltungen erfahren können. Ist eine Modulbauweise verwirklicht, die sich sowohl mit Metallketten als stieb mit Kunststoffketten betreiben Iffsst, und zwar unabhängig davon, ob In die der Halterung von Magneten dienenden Aussparungen Magnete eingelegt sind oder nicht. fe Bei dem Ausf Bhrungsbeispiel nach Flg. 15 alnd die Profilleisten 39 mit Rechtecknuten 40 versehen. In die entsprechend geformte Ftu Bstfleke def Kettelt eingreifen k Oniua, Defeftlge Niederhalt können vorgesehen werden, wann auf Haltenttgnete verilcbtet wird. Sei dex Ausfohroagsfor assch Flg,14 sind die Utotea 41 nicht In de die Scfeltturnstrff&gfl bildeten Grandiorper 42 sondern In Proflllelsten 43 abgeordnet. Diese Profmeisten 43 IM alt nach aussen hin offenen Nuten 41 versehen und weisen untere Stege 44 ottf t 41a sti lhrr Saltorvmg In koapleeatfie Ifetas Oes korper* 42 eingelassen slud- .<-" , ' " , , * IM" *
 * t , , ' * a , j , i : t . r , , , * M
 2. i * . i * t t t t f , , , Aus Flg. 15 sind Schlcnengrundfcorper 45 ersichtlich. In denen Jewclla paarweise iwel Proflllelsten, Insgesamt also vier Profil leisten gehalten sind, ao dafl In einen Grundkorpar parallel nebeneinander twel Ketten geführt werden können. Bas Beispiel r*ach Flg. IS last sich fcolloMg verbreitern, (section)0 dess beispielsweise such ffishr Ketten nebeneinander laufen können. Aus Plg- 15 lat dla durch dla Erfindung verwirklichte Modulbauweise ersichtlich. Plg.lfi zeigt eine unteran&lcht aer Profile nach 4en Plg.il He 15, wobei dla In dla Schlanenstrltng eingearbeiteten Taachan gestrichelt angedeutet sind, Weiterhin ist sus dam Kurvenstfick nach Plg.l Ei ersichtlich, dass Im Winkelab st and von etwa 15 Grad Querstege angeordnet sind, durch die Schnitte hindurch geführt wardvn können, ohne die . MIQUBB . >. &U U&AUIV... BV QUB U-' II U.V. Schienenführungen aaf einfache Welse verwirklicht werden können. Yen "*" - &*>*- "".....l,-sw>> . x 'M l l' i ' ' ' j' 'i i "i tit t it 10. Februar 84 797 fl-*fc Garltard Iturvenstuck einer Führungsschiene eines Kettenforderers 1. Kurvenstuck aus Kunststoff o.dgl. elnar Führung s schiene eines Kettenforderers fur Schsrnletbandketten eus gelenkig miteinander verbundenen Trsgplatten sus Stahl odar eines Anderen magnetischen Material fur Kettenforderer mit einem S-formigen Querschnitt, deren nach oben weisenden Schenkel die Schiemstrftng bilden, die durch einen durchgehenden Steg oder durch Im Abstand voneinander angeordnete Stegteile miteinander verbunden elnd, wobei In Aussparungen Schienen s t rang aufeloanderfolgend Dauermagnete angeordnet dadurch min4*9tus dar Bare Schlttfi Csstran (1) als Hohlprofil l lat Qfid daB mindesten in dra ffoflkkanal des aalftrn Seh lancrost rang** maeiomi4rfolgeini* A&schaltt von (X5) geh altert sind. 2. Kurveiutack npch Anspruch i dadurch gekeim Kleli itiitt * * -t t * t t i t > * t i) * * ttt tt K lt UV -W--I t * * * * * d*r Prof Ukanal aus einer Im Qiwrseftlitt ffori Blgen besteht, wobei der Querschnitt des Kopfteils (7,8) dem Querschnitt der Im wesentlichen qude r f Gratigen


```
?i I. l -ii ' i * 1 * FIG.
16. t* t * litt yyuibbJ L -J----- -T.- 1 t * * : i ; ; .- <.
*** .SU.-,.' .."..' '*.' ' "t* i P r
17. 17. i 1 '17. i,
19. 19. i19. ', i+t ;,* i .., i * ", i", ', '*.' . ' *..* * >* trt *|
41 ,,* * " .**** :i : ; :... .A .' : ! n : : i : tlf i*
20. 20. I 1 II *l tt tt i, ; n i U>!...! '...! '*
22. t i *. .+*,** s i !* : i i " in <n ,. tt *
23. t23. * * ! 1 >* f t t 1 t t 1 A t m, i- '. . ' t II I i * i i
' ' .. ' 1*11 (t. x , > - > --'>* - >> - >s- :t : : : * * ! -
FIG. = I U II J| tt t 1 l t 1 ' ::"..' .f....'L'-...' FB. i * 1 I
h
```